

**RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIDIABETIKA PADA PASIEN GERIATRI PENDERITA  
DIABETES MELITUS DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH  
SRUWENG TAHUN 2010**

Ratna Suminar, Moeslich Hasanmihardja, Anis Kusumawati

Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Puwokerto, Jl. Raya Dukuwaluh,  
PO BOX 202, Purwokerto 53182

**ABSTRAK**

Diabetes Melitus merupakan penyakit kronik yang tidak menyebabkan kematian secara langsung namun dapat berakibat fatal bila pengelolaannya tidak tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan mengetahui persentase penggunaan antidiabetika pada pasien geriatri penderita diabetes melitus di instalasi rawat inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan metode pengumpulan data secara retrospektif. Bahan penelitian yang digunakan adalah catatan rekam medik pasien. Analisis data dilakukan dengan membandingkan data dengan buku-buku standar seperti *Geriatric Dosage Handbook : Monitoring, Clinical Recommendation, and OBRA Guidelines* tahun 2002 dan Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia tahun 2006. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antidiabetika yang rasional sebanyak 25% dan yang tidak rasional sebanyak 75%. Total kriteria pengobatan rasional kategori tepat obat sebanyak 8 pasien (42,11%), tepat indikasi sebanyak 8 pasien (42,11%), tepat dosis sebanyak 19 pasien (100%), dan tepat pasien sebanyak 11 pasien (57,89%) dari 19 pasien geriatri penderita diabetes melitus. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa masih banyak pengobatan pasien geriatri penderita diabetes melitus yang tidak rasional di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng.

Kata kunci: rasionalitas, antidiabetika, geriatri, diabetes melitus

**ABSTRACT**

*Diabetes Mellitus is a chronic disease that does not cause death directly but it can be fatal if there is no appropriate management. This study aims to evaluate and find out the percentage of antidiabetika using on geriatric patient with diabetes mellitus in inpatient installation PKU Muhammadiyah Hospital Sruweng. This research is descriptive with collecting the data method retrospectively. The material of the research used a medical record of the patient. The analysis of the data was performed by comparing the data with standard books such as Geriatric Dosage Handbook: Monitoring, Clinical Recommendation, and OBRA Guidelines 2002 and Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2006. The result of the study showed that 25% for the rational of antidiabetika using and 75% for irrational. The total criteria of rational treatment for appropriate drug category as many as 8 patients (42,11%), 8 patients (42,11%) for appropriate indication, 19 patients (100%) for appropriate dosage and 11 patients (57,89%) of 19 geriatric with diabetes mellitus for appropriate patient.*

*Based on the result of research, it can be concluded that the treatment of geriatric patients with diabetes mellitus still irrational in PKU Muhammadiyah Hospital Sruweng.*

*Key words: rationality, antidiabetics, geriatric, diabetes mellitus*

## **Pendahuluan**

Berdasarkan data WHO, lebih dari 171 juta penduduk dunia menderita diabetes melitus dan angka ini diperkirakan meningkat dua kali lipat menjadi 366 juta penduduk pada tahun 2030. WHO juga memperkirakan, lebih dari 8,4 juta penduduk Indonesia menderita diabetes melitus dan angka ini bisa meningkat dua kali lipat menjadi 21,3 juta penduduk pada tahun 2030 (WHO, 2007).

Menurut penelitian epidemiologi di Indonesia, prevalensi diabetes melitus pada pasien geriatri adalah 15,9% – 32,73%. Ini adalah angka di rumah sakit pada berbagai pusat pendidikan di Indonesia. Beberapa ahli berpendapat bahwa dengan meningkatnya umur, intoleransi terhadap glukosa juga meningkat (Ikram, 1999). Banyaknya obat yang diresepkan untuk pasien geriatri akan menimbulkan masalah termasuk polifarmasi, peresepan yang tidak tepat dan ketidakpatuhan. Setidaknya 25% obat yang diresepkan untuk pasien geriatri tidak efektif (Press, 2003).

Pola pengobatan pada pasien geriatri memerlukan perhatian khusus karena berbagai faktor yaitu faktor fisiologis, penurunan daya tahan tubuh pada usia lanjut, farmakokinetik dan farmakodinamik yang terkait dengan bertambahnya usia (Press, 2003). Faktor-faktor tersebut jika tidak diperhatikan dapat menyebabkan kegagalan dalam pengobatan karena terjadi perubahan efek terapi obat. Namun hal tersebut kurang mendapat perhatian dari para praktisi medik sehingga pola pengobatan pada geriatri seringkali kurang rasional (Mustofa, 1995). Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang rasionalitas penggunaan antidiabetika pada pasien geriatri penderita diabetes melitus di instalasi rawat inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng.

## **Metode Penelitian**

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian non eksperimental dengan rancangan penelitian deskriptif. Pengambilan data menggunakan metode

retrospektif. Rancangan penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai rasionalitas penggunaan antidiabetika pada pasien geriatrik penderita diabetes melitus di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng tahun 2010.

#### Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di instalasi rekam medik Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng.

#### Subjek Penelitian

Populasi adalah seluruh pasien diabetes melitus di instalasi rawat inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng tahun 2010. Sampel adalah pasien dengan diagnosa yang sesuai kriteria inklusi (kasus diabetes melitus, geriatri) yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng tahun 2010. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampel (Nawawi, 2007).

Kriteria inklusi meliputi:

- a. Pasien didiagnosa diabetes melitus yang tertulis pada rekam medik pasien
- b. Kasus yang diambil adalah kasus terakhir selama tahun 2010 yang tercatat pada rekam medik.
- c. Pasien geriatri (Usia  $\geq 60$  tahun)

Kriteria eksklusi meliputi: Kasus sebelum kasus terakhir pada pasien yang tercatat pada kartu rekam medik.

#### Batasan Variabel Operasional

Batasan variabel operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Diabetes melitus adalah keadaan kronis yang terjadi ketika pasien mengalami gejala klasik seperti poliuria, polidipsia dan polifagia dengan kadar glukosa darah sewaktu  $\geq 200\text{mg/dl}$  ( $11.1\text{ mmol/L}$ ).
2. Pasien adalah pasien geriatri berusia  $\geq 60$  tahun penderita Diabetes Melitus di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng periode tahun 2010.
3. Obat yang diidentifikasi adalah antidiabetika yang diberikan kepada pasien geriatri penderita diabetes melitus selama dirawat di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng periode tahun 2010.
4. Periode tahun 2010 dimulai pada tanggal 1 Januari 2010 sampai 31 Desember 2010.
5. Rumah sakit adalah Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng.

6. Kriteria rasionalitas meliputi: tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien, dan tepat dosis.
7. Tepat indikasi adalah obat diresepkan berdasarkan kondisi medis pasien dan secara farmakologis terbukti menjadi pilihan terbaik bagi pasien.
8. Tepat dosis adalah dosis, frekuensi dan lama pemberian obat yang tepat atau sesuai dengan yang telah ditetapkan di buku standar.
9. Tepat obat adalah obat yang digunakan sesuai dengan yang telah ditetapkan di buku standar dan merupakan terapi lini pertama.
10. Tepat pasien adalah pengobatan yang sesuai dengan kondisi pasien dan tanpa kontraindikasi pasien dengan obat yang digunakan.
11. Buku acuan yang digunakan untuk menentukan tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien, dan tepat dosis adalah:
  - a. *Geriatric Dosage Handbook : Monitoring, Clinical Recommendation, and OBRA Guidelines*, edisi ketujuh, oleh Semla *et al* tahun 2002.
  - b. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus

*Tipe 2 di Indonesia oleh PERKENI tahun 2006.*

#### Teknik Pengumpulan Data

##### 1. Pengambilan sampel

Proses pengambilan sampel dimulai dari observasi laporan unit rekam medik Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng. Berdasarkan laporan unit rekam medik diperoleh buku jumlah kasus tiap bulan kemudian dilakukan pencatatan dan pengelompokan sehingga diketahui jumlah pasien geriatri dengan diagnosa diabetes melitus yang dirawat di instalasi rawat rumah sakit PKU Muhammadiyah Sruweng tahun 2010. Kemudian dilakukan pencarian dan pencatatan nomor rekam medik yang diperoleh dari buku daftar kunjungan rawat inap yang akan digunakan untuk pencarian nomor rekam medik pasien geriatri penderita diabetes melitus. Pencatatan data rekam medik dilakukan dalam lembar laporan. Pendataan mencakup nomor kasus, jenis kelamin, umur, tanggal masuk dan keluar rumah sakit, lama tinggal di rumah sakit, status keluar pasien, kadar glukosa darah, jenis obat yang diresepkan bersama regimen dosis, aturan pakai, cara pemberian, lama pemberiannya dari pasien dengan diagnosa diabetes melitus dan data laboratorium.

## 2. Analisis data

Data yang dianalisis adalah data pengobatan antidiabetika yang diberikan dokter kepada pasien geriatri penderita diabetes melitus di instalasi rawat inap rawat Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng tahun 2010. Data yang diperoleh meliputi nomor kasus, jenis kelamin, umur, tanggal masuk dan keluar rumah sakit, lama tinggal di rumah sakit, status keluar pasien, tekanan darah, jenis obat yang diresepkan bersama regimen dosis, aturan pakai, cara pemberian, dan lama pemberiannya serta data laboratorium.

### Analisis Data

Buku-buku standar yang digunakan untuk analisis Rasionalitas penggunaan antidiabetika menggunakan:

- Geriatric Dosage Handbook : Monitoring, Clinical Recommendation, and OBRA Guidelines*, edisi ketujuh, oleh Semla *et al* tahun 2002.
- Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia* oleh PERKENI 2006.

Data yang diperoleh diidentifikasi dan dianalisis meliputi:

- Karakteristik pasien meliputi jenis kelamin, umur, klasifikasi kadar glukosa darah, dan komplikasi.
- Karakteristik obat menurut jenis obat dan pengelompokan obat tiap golongan.
- Identifikasi rasionalitas penggunaan antidiabetika mencakup tepat obat, tepat indikasi, tepat dosis, dan tepat pasien.

## Pembahasan

### Karakteristik Subjek Penelitian

Berdasarkan penelitian, ada 50 kasus pasien geriatri penderita diabetes melitus yang di rawat inap. Dari hasil penelusuran diperoleh 19 kasus sebagai bahan penelitian karena beberapa kartu rekam medik masih aktif. Adapun jumlah pasien geriatri penderita diabetes melitus yang paling sedikit terjadi pada bulan maret yaitu 0%. Sedangkan jumlah pasien yang paling banyak terjadi pada bulan juli, agustus, dan november yaitu sebanyak 3 pasien (15,79%).

#### 1. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin

Hasil penelitian menunjukkan pasien perempuan lebih banyak yang menderita diabetes melitus yaitu sebanyak 11 pasien (57,89%) dibandingkan pasien laki-laki yaitu

sebanyak 8 pasien (42,11%). Adanya peningkatan kejadian diabetes melitus pada perempuan disebabkan perempuan cenderung rentan terhadap stres sehingga memacu peningkatan TIK (Tekanan Intra Karnial) yang mempengaruhi kerja kelenjar endokrin khususnya sel beta pankreas sehingga terjadi penurunan sekresi insulin (Subekti, 2002).

#### 2. Distribusi pasien berdasarkan umur

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data sebanyak 12 pasien (63,16%) berumur antara 60-74 tahun dan 7 pasien (36,84%) berumur antara 75-90 tahun dari total pasien sebanyak 19 pasien. Akibat proses menua banyak pasien geriatri dengan pengaturan diet glukosa yang rendah mengalami penyusutan sel-sel beta pankreas secara progresif serta penumpukan amiloid di sekitar sel-sel beta pankreas. Selain itu kepekaan reseptor menjadi menurun. Hipofungsi sel-sel beta ini bersama resistensi insulin yang meningkat akan mengakibatkan glukosa darah meningkat (Tjay dan Rahardja, 2007).

#### 3. Distribusi pasien berdasarkan kadar glukosa darah

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 19 pasien (100%) menderita

diabetes melitus. Pasien yang menderita diabetes melitus ini ditandai oleh gejala klasik yaitu poliuria, polifagi, dan polidipsi disertai dengan peningkatan kadar glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dl (Gunawan, 2007).

#### 4. Distribusi pasien berdasarkan komplikasi

Pada penelitian ini sebanyak 10 pasien (52,63%) disertai komplikasi sedangkan sebanyak 9 pasien (47,37%) tanpa komplikasi. Komplikasi yang paling banyak ditemukan adalah hipertensi yaitu 5 kasus (50%). Hipertensi pada penderita diabetes melitus dapat merusak atau memberi lesi pada sel endotel. Kerusakan sel endotel ini akan memudahkan terjadinya angiopati melalui proses adhesi dan agregasi trombosis (Waspadji, 1999).

#### Identifikasi Kriteria Pengobatan Yang Rasional

Identifikasi rasionalitas terapi ( tepat obat, tepat indikasi, tepat dosis dan tepat pasien ) dengan konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dan *geriatric dosage handbook*. Jumlah pasien geriatri penderita diabetes melitus tanpa komplikasi sebanyak 9 pasien sedangkan untuk pasien geriatri penderita diabetes

melitus dengan komplikasi sebanyak 10 pasien.

## 1. Diabetes melitus tanpa komplikasi

### a. Tepat Obat

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa pasien yang memenuhi kriteria ketepatan obat sebanyak 3 kasus (33,33%) sedangkan pasien yang tidak memenuhi kriteria ketepatan obat sebanyak 6 kasus (66,67%).

### b. Tepat Indikasi

Penggunaan antidiabetika yang memenuhi kriteria tepat indikasi sebanyak 3 (33,33%) pasien sedangkan yang tidak memenuhi kriteria tepat indikasi sebanyak 6 (66,67%) pasien.

### c. Tepat Dosis

Berdasarkan data yang telah dianalisis dapat diketahui bahwa penggunaan antidiabetika yang memenuhi kriteria tepat dosis sebanyak 9 (100%) pasien.

### d. Tepat Pasien

Jumlah pasien yang menerima terapi antidiabetika yang memenuhi kriteria tepat pasien sebanyak 6 (66,67%) pasien sedangkan yang tidak tepat pasien sebanyak 3 (33,33%) pasien.

## 2. Diabetes melitus dengan komplikasi

### a. Tepat obat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kasus yang memenuhi kriteria tepat obat sebanyak 5 (50%) pasien sedangkan yang tidak memenuhi kriteria tepat obat sebanyak 5 (50%) pasien.

### b. Tepat indikasi

Berdasarkan data yang telah dianalisis dapat diketahui bahwa penggunaan antidiabetika yang memenuhi kriteria tepat indikasi sebanyak 5 (50%) pasien sedangkan yang tidak memenuhi kriteria tepat indikasi sebanyak 5 (50%) pasien.

### c. Tepat dosis

Berdasarkan data yang telah dianalisis disimpulkan bahwa penggunaan antidiabetika yang memenuhi kriteria tepat dosis sebanyak 11 (100%) pasien.

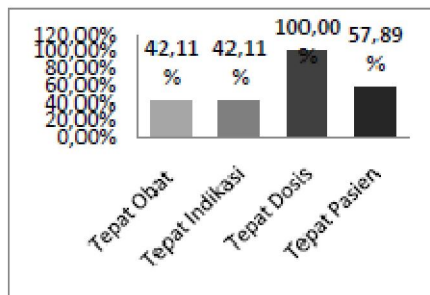
### d. Tepat Pasien

Penggunaan antidiabetika yang memenuhi kriteria tepat pasien sebanyak 6 kasus (60%) sedangkan yang tidak memenuhi kriteria tepat pasien sebanyak 4 (40%) pasien.

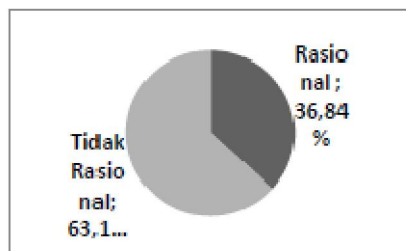
## Rasionalitas Penggunaan Antidiabetika

Penelitian rasionalitas penggunaan antidiabetika pada pasien geriatri penderita diabetes melitus di instalasi rawat inap rumah sakit PKU

Muhammadiyah Sruweng tahun 2010 terdapat 19 kasus yang diperoleh dari rekam medik dengan hasil adalah tepat obat sebanyak 8 kasus (42,11%), tepat indikasi sebanyak 8 kasus (42,11%), tepat dosis sebanyak 19 kasus (100%), dan tepat pasien sebanyak 11 kasus (57,89%).



**Gambar 1.** Persentase pengobatan yang tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis dan tepat pasien



**Gambar 2.** Persentase terjadinya pengobatan yang rasional dan tidak rasional

Dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa jumlah pasien yang mendapatkan pengobatan antidiabetika yang rasional sebanyak 7 kasus (36,84%) sedangkan yang tidak rasional sebanyak 12 kasus (63,16%). Jumlah pasien

geriatri di rumah sakit PKU Muhammadiyah Sruweng tahun 2010 sebagian besar mendapatkan pengobatan diabetes melitus yang tidak rasional karena tidak memenuhi kriteria 4 tepat (Tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat pasien). Dampak dari pengobatan yang tidak rasional antara lain dampak pada mutu terapi obat dan perawatan medik serta dampak psikologis (Siregar, 2004).

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Rasionalitas Penggunaan Antidiabetika pada Pasien Geriatri Penderita Diabetes Melitus di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sruweng Tahun 2010 dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengobatan diabetes melitus yang rasional di Rumah sakit PKU Muhammadiyah Sruweng sebanyak 7 kasus (36,84%) sedangkan yang tidak rasional sebanyak 12 kasus (63,16%).
2. Jumlah pasien yang memenuhi kriteria tepat obat sebanyak 8 pasien (42,11%) dari 19 pasien.



3. Jumlah pasien yang memenuhi kriteria tepat indikasi sebanyak 8 pasien (42,11%) dari 19 pasien.
4. Jumlah pasien yang memenuhi kriteria tepat dosis sebanyak 19 pasien (100%) dari 19 pasien.
5. Jumlah pasien yang memenuhi kriteria tepat pasien sebanyak 11 pasien (57,89%) dari 19 pasien.

Dalam penelitian ini kriteria rasionalitas hanya dilihat dari ketepatan indikasi, ketepatan obat, ketepatan dosis, dan ketepatan pasien padahal ada beberapa kriteria lainnya yang menentukan rasionalitas pengobatan dikarenakan pengambilan data dilakukan secara retrospektif.

#### Daftar Pustaka

- Gunawan, S. G. 2007. *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*. Jakarta: Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ikram. 1999. *Pengobatan Diabetes Melitus pada Usia Lanjut dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Jilid I, Edisi ketiga*. Jakarta: Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Mustofa. 1995. *Pemakaian obat pada usia lanjut*. Buletin ISFI Yogya, Vol.2 No. 2, Hal 1-3.
- Nawawi, H. 2007. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta : Gadjah Mada University press.
- PERKENI. 2006. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- Press, M. 2003. *Penggunaan Obat pada Lanjut Usia dalam Aslam,M; Tan,C.K&Prayitno,A., Farmasi Klinis; Menuju Pengobatan yang Rasional dan Penghargaan Pilihan Pasien*. Jakarta : Gramedia.
- Semla, T. P. et al. 2002. *Geriatric Dosage Handbook: Monitoring, Clinical Recommendation, and OBRA Guidelines, 7th edition*. Hudson : Lexi-Comp Inc.
- Subekti, I. 2002. *Komplikasi akut diabetes melitus dalam S. Soegondo. P. Soewondo, & I. Subekti. (Eds). Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Tjay, T dan Rahardja, K. 2007. *Obat-obat penting khasiat, penggunaan, dan efek-efek sampingnya edisi V cetakan kedua*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Waspadji, S. 1999. *Komplikasi Angiopati dan Mikroangiopati dalam : Noer, dkk, editors, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Jilid I, Edisi ketiga*. Jakarta: Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- WHO. 2007. *Diabetes, (online)*. ([www.who.int/diabetes/en/](http://www.who.int/diabetes/en/) diakses pada tanggal 23 Januari 2011).